

Projeto # 1
Uma interpretação da história econômica do Brasil
Eustáquio Reis, IPEA-RJ

Introdução

Esse texto apresenta uma interpretação da história econômica do Brasil baseada em três temas: escravidão, abundância de terras e custos de transportes. A primeira seção sumaria a hipótese teórica que associa a instituição da escravidão à escassez de trabalho ou abundância de terras, características essas que se fundamentam nos custos de transporte. À luz dessa hipótese, a segunda seção interpreta a emergência da escravidão no Brasil e contrastar seu desenvolvimento institucional nas atividades agrárias e mineradoras durante o período colonial. A terceira seção desloca-se para o Século XIX para mostrar como a introdução das ferrovias condicionou os processos de emergência do trabalho assalariado, industrialização e de integração do mercado de trabalho nacional. A quarta seção conclui propondo uma agenda de pesquisas para validação empírica das principais implicações da reinterpretção proposta. O restante dessa introdução evidencia, em grandes pinceladas, a importância da escravidão, da abundância de terra e dos custos de transporte ao longo da história econômica brasileira.

A escravidão foi, sem dúvida, a instituição mais marcante da história brasileira seja em termos demográficos, econômicos ou culturais. Boa parte das mazelas atuais – desigualdade de renda, a concentração da riqueza e os baixos níveis educacionais – são heranças da escravidão, sem com isso isentar de responsabilidade as políticas praticadas da Abolição até os dias atuais.

Durante mais de três séculos, as importações de escravos cresceram de forma sistemática atingindo cifras recordes de 60 mil escravos por ano nas vésperas da abolição do tráfico em 1850. De 1500 a 1800 a importação cumulativa de escravos representou cerca de 70 por cento do crescimento populacional e, de 1800 a 1850, cifra correspondente seria da ordem de 40 por cento. Para o Século XIX, as estatísticas censitárias permitem melhor apreciação da importância econômica da escravidão. No Censo de 1819, em média cada pessoa livre possuía 0,44 escravos, cifra essa que atingia 0,69 no Centro Oeste. Para se apreciar a importância dos escravos para o emprego e a produção, deve-se ter em mente que a população escrava estava concentrada na zona rural, no sexo masculino e nas faixas de idade economicamente ativa.

A abundância de terras -- e de recursos naturais, mais amplamente -- é outro traço marcante da história brasileira que, dependendo da perspectiva adotada, pode ser visto com benção ou maldição econômica (Engerman and Sokoloff 1997, Sachs and Warner 2001, Acemoglu et al. 2002)(Samuelson 1972; Bravo-Ortega and Gregorio 2005). A noção de abundância de terra, implicando no limite o acesso livre à propriedade da terra, pressupõe baixa densidade geográfica da população economicamente ativa (trabalhador/hectare).

Evidências grosseira da abundância de terras mostram que até 1920 mais de 65% do território brasileiro possuía densidade demográfica menor que um habitante/km². Nesse mesmo ano, em 50% do território brasileiro os estabelecimentos agropecuários (pelo menos os registradas no Censo Agropecuário) ocupavam menos 10% da área geográfica, ou 90% da áreas permanecia como terra livre ou sem titulação ou ocupação efetiva.

Nem sempre devidamente apreciado pela historiografia econômica, os custos de transporte elevados foram o outro pecado original da história brasileira. A explicação disso encontra-se na combinação adversa de relevo, clima, vegetação e hidrografia que encarecendo as despesas de investimentos e operacionais em transporte impediu historicamente o desenvolvimento econômico de vastas áreas do *hinterland* brasileiro (Ellis Jr.; Zamella 1951), (Silva 1949); (Summerhill).¹

Do litoral para o planalto central os custos de transporte foram praticamente proibitivos durante séculos. Como ilustrado pela Figura 1, estendendo-se do Rio Grande do Sul à Bahia, a Serra do Mar apresenta forte declividade – aproximadamente, 1.000 m em 100 km – com chuvas intensas concentradas em dois ou três meses e densa cobertura de floresta tropical. Além disso, excluindo-se a Bacia do São Francisco, os poucos rios navegáveis do Planalto Central deságuam quase todos na Bacia do Prata implicando desvio de rota e aumento significativos nos custos de transportes para os principais mercados internacionais. Na região Nordeste, o Maciço do

¹ Nas análises da evolução histórica dos custos de transporte interessam barreiras ao comércio, sejam elas de caráter natural como o relevo e a hidrografia, ou artificiais como as tarifas e restrições às vias de transporte impostas pelas políticas governamentais.

Borborema, a qualidade dos solos e o clima semi-árido inviabilizaram a sustentação da ocupação muito além da Zona da Mata. Por fim, na Região Amazônica, onde o transportes pela rede fluvial era viável, o clima e a vegetação foram fatores proibitivos. (Souza 1958; Goulart 1959)

Carecendo de informações mais precisas, destaca-se como evidência histórica dos altos custos de transporte que, nos dois primeiros séculos de colonização, grande parte do transporte de carga entre o planalto central e o litoral fazia-se nas costas dos escravos indígenas e africanos. De São Paulo a Santos um escravo carregava 30 quilos de mercadoria despendendo quatro ou cinco dias para retornar à origem. O cavalo, por sua baixa resistência muscular e pulmonar, era inadequado para as íngremes escarpas da Serra do Mar sendo, portanto, preterido como meio de transporte de carga. (Monteiro 1994; Dean 1995)

A introdução da tropa de mula em meados do Século XVIII, resultado da coincidência histórica da descoberta do ouro em Minas Gerais e da decadência da prata no Potosí, pode talvez ser considerada como a primeira grande inovação da tecnologia de transportes terrestres no Brasil. Outras grandes inovações foram a navegação a vapor no início do século XIX e a ferrovia na segunda metade do século. É importante observar que até então a utilização da roda no transporte de longo curso ficou praticamente ausente da história brasileira. O carro de boi era viável para distâncias relativamente curtas em regiões de relevo mais plano, sobretudo nas áreas canavieiras. As estradas verdadeiramente carroçáveis foram poucas, destacando-se a ligação entre Santos a São Paulo, que ainda assim só se torna efetivamente transitável no começo do Século XIX

As origens (causais) da escravidão

Essa seção discute as origens causais da escravidão baseando-se na hipótese ou modelo de recursos abertos.² O modelo é usualmente proposto para sociedades agrárias cuja organização econômica tenha por fundamento a propriedade privada da terra. Nesse contexto, o modelo pretende explicar a racionalidade econômica e/ou origem causal de sistemas coercivos de organização do trabalho.

O ponto de partida é a noção ricardiana de renda da terra que resulta da sua escassez em relação à força de trabalho disponível (Ricardo 1817:(Sraffa and Dobb 1970). A abundância de terra leva os donos da terra a competirem por trabalhadores aumentando o salário e reduzindo a renda e, portanto, o preço da terra. Com o preço da terra reduzido em relação aos salários, os trabalhadores podem eventualmente adquirir terras. A emergência de um novo proprietário tende a acirrar a concorrência no mercado de trabalho e, simultaneamente, a evasão do mercado de trabalho torna a mão de obra ainda mais escassa.

A análise ricardiana tem como pressuposto um contexto institucional no qual o trabalhador é livre para escolher o patrão ou proprietário da terra na qual ele trabalha ou para se tornar ele mesmo proprietário de terras. Historicamente, contudo, a resposta institucional à abundância de terra ou escassez de trabalho foi muitas vezes a coerção física para cecear a liberdade de escolha dos trabalhadores, transformando-os em servos da gleba ou escravos. Nota-se que, nesse caso, a obtenção de renda deriva-se não da posse da terra mas do trabalhador que é o fator de produção escasso. Outra resposta institucional historicamente observada foi restringir o acesso à posse da terra por meio de regulamentações do estado ou outras formas de cartelização da propriedade.

O argumento ricardiano mostra, de forma simples, como as escolhas institucionais de uma sociedade são condicionadas pela escassez relativa dos fatores de produção. Diante da abundância relativa de terra, a existência de uma classe arrendadora (ou *rentier*) requer a imposição de restrições à mobilidade da força de trabalho, gerando portanto incentivos econômicos

² Veja-se Domar 1970 Marx, K. (1967). Capital: A Critique of Political Economy: The Process of Capitalist Production. New York, International Publishers., North 1971, Hicks, J. (1967). A Theory of Economic History. Oxford, Clarendon Press.). A discussão do texto baseia-se em Domar (1970) e Engerman(1973) onde comenta-se uma bibliografia mais ampla. Conforme citado por Dobb, M. (1973). Theories of Value and Distribution Since Adam Smith: Ideology and Economic Theory. Cambridge, Cambridge University Press. Na historiografia brasileira, Gorender, J. (1988). O Escravidão Colonial. São Paulo, Editora Ática. discute a hipótese mas não parece perceber a lógica da reprodução implícita no argumento. Note-se, em passant, que mudanças institucionais e inovações tecnológicas podem ser vistas como soluções alternativas para os problemas de escassez relativa de fatores Boserup, E. (1965). The conditions of agricultural growth -- The economics of agrarian change under population pressure. Chicado, Aldine Publishing Co.; Kennedy-Weizäcker; Hayami and Ruttan).

nesse sentido. Diante da escassez relativa de terra, a obtenção de renda prescinde das restrições à mobilidade da força de trabalho.

Naturalmente, quer na aceção de densidade demográfica ou de apropriação da terra, a caracterização da escassez de trabalho ou abundância de terras requer que se tenha em conta os custos de transporte pois é a partir deles que se pode delimitar a fronteira e área geográfica relevante da perspectiva econômica. Além disso, uma vez que se considerem os custos de transportes, a noção de abundância de terra adquire caráter dinâmico na medida em que depende da tecnologia de transportes utilizada em cada período histórico. Inovações na tecnologia de transporte expandem as fronteiras dos sistema criando abundância de terras como aconteceu, por exemplo, no Oeste Paulista com a introdução da ferrovia no terceiro quartel do Século XIX.

Escravidão no Brasil Colonial

A história econômica brasileira é terreno fértil para a aplicação da teoria dos recursos abertos. A abundância de terras é uma constante histórica que se reflete em questões históricas tão importantes como a emergência da escravidão, o bandeirantismo e a questão jesuíta, a abolição da escravidão, políticas imigracionistas no pós-abolição e, chegando aos nossos dias, o desflorestamento e a sobrevivência de condições servis na Amazônia (Monteiro 1994), (Camargo 1977), (Correa do Lago 1985; Reis and Reis 1988).

Segundo a teoria dos recursos abertos, a emergência da escravidão no Brasil do Século XV pode ser vista como solução institucional para o surgimento e reprodução da classe rentier que constituiu a base tributária da colonização portuguesa. A alternativa da colonização por meio de "pequenas" propriedades familiares reduziria drasticamente ou mesmo inviabilizaria a capacidade de tributação da Coroa. Por outro lado, tornar a terra "artificialmente" escassa por meio de restrições de acesso à propriedade implicaria custos administrativos proibitivos. Garantindo a geração de rendas e minimizando os custos da administração colonial, a escravidão foi portanto crucial para a viabilidade econômica da empresa colonial portuguesa.³ Nesse sentido, as experiências de colonização da Nova Inglaterra e do Canadá, por um lado, e das colonizações espanholas no México, Peru e Filipinas, por outro lado, são contrapontos interessantes ao caso brasileiro (Goodman 1967; Hayami 2000), Sokoloff e Engerman.

Contraponto histórico mais pertinente, contudo, é o ciclo do ouro em Minas Gerais no final do Século XVII. Como a raridade ou escassez é a própria essência dos metais e pedras preciosas, a obtenção de rendas e a existência de uma classe *rentier* independe da escravidão que, nesse sentido, pode ser considerada desnecessária. Em consequência, ocorreram mudanças institucionais profundas na escravidão e na própria organização do estado.

Na escravidão, a coerção física perde eficácia em relação aos incentivos econômicos implícitos ou explícitos nos contratos de coartação e, portanto, uma sociedade com maior mobilidade social.

No que tange a organização do estado, o caráter fundamental e ubíquo da escravidão (Schwartz 1988; Schwartz 2001), (Ferlini 1988) nas áreas de colonização agrária implicou na delegação do monopólio do uso da força e praticamente todas as funções públicas (justiça, defesa, polícia, educação, etc.) aos senhores de escravo. A presença do estado era rarefeita, só se tornando mais visível nos portos (como Recife e Salvador), sobretudo nas funções fazendárias e alfandegárias.

Nas áreas mineradoras, em contraposição, as incertezas e dificuldades para se tributar produtos essencialmente portáteis e evasivos como o ouro e o diamante implicaram a necessidade de estruturas legais, fiscais e burocráticas mais complexas e, sobretudo, mais dispersas geograficamente. Na verdade, buscando controlar diretamente diversos aspectos ou dimensões da organização social, a presença do estado torna-se opressiva atingindo seu paroxismo no Distrito Diamantino. (Furtado 1996; (Maxwell 1973; Salgado 1985; Fonseca

³ Note-se o contraste com a hipótese convencional plantation escravista pelos requisitos tecnológicos e, mais especificamente, as economias de escala dos produtos de exportação colonial (Furtado 1957, Baldwin 1956). Contudo, essas economias de escala, quando existem, se radicam nas fases de processamento e comercialização como nos casos da banana, chá preto fermentado e, em menor grau do açúcar, que para fins de comercialização requerem processamento imediatamente após a colheita. Isso, contudo, não necessariamente implica a necessidade de estrutura agrária concentradas em grandes unidades ou trabalho escravo. Poderia ser feito alternativamente por unidades camponesas. A necessidade da plantation deriva-se não de sua maior eficiência mas de sua maior efetividade como forma de internalização de benefícios da exploração de áreas de população esparsa (Hayami, s.d.)

2003):89;(Souza 1977) Ademais, na tentativa de impedir a evasão fiscal a Coroa criou barreiras comerciais draconianas, que além das alfândegas internas incluíram a proibição da rotas fluviais do São Francisco cujas conseqüências econômicas se estenderam muito além do período colonial. A análise desse tema remete ao cerne da questão dos custos de transportes.

Devido à limitações geográficas particularmente severas, os custos de transporte em Minas Gerais sempre foram proibitivos. No início do Século XVIII, a viagem do Rio de Janeiro a Ouro Preto era feita em 90 dias e apesar das melhorias nas rotas a mesma viagem demandava ainda três semana no começo do Século XIX. Além das limitações geográficas, os custos de transporte foram agravadas pelas restrições impostas às rotas de transportes pela Coroa Portuguesa tendo em vista o controle da arrecadação tributária.⁴

As altas taxas de lucratividade e densidade econômica (valor por unidade de peso) dos metais preciosos tornaram, contudo, os custos de transportes negligenciáveis. Apesar das incertezas e riscos envolvidos, a rentabilidade da atividade mineradora foi suficientemente elevada para viabilizar a ocupação demográfica e econômica das regiões mineradoras que, de outra forma, dificilmente teria ocorrido.

O impacto dos altos custos de transporte – acrescidos das barreiras comerciais que incluíam tarifas da ordem de 90% em grande parte das mercadorias – se fizeram sentir, contudo, no encarecimento dos produtos importados e, em particular, dos gêneros de primeira necessidade (Antônio). Os principais efeitos econômicos foram deslocar as atividades agropecuárias de abastecimento para as áreas mineradoras e estimular a introdução da tropa de mula como alternativa mais eficiente para o transporte de longo curso. Além disso, os elevados os custos de transportes combinados às altas taxas de lucro da mineração desestimularam as atividades manufatureiras apesar da presença de mercados urbanos de dimensão significativas. Nesse sentido, foram a maldição de Minas (um caso clássico de Dutch disease).

A decadência da mineração recoloca de forma dramática e instigante os efeitos dos altos custos de transporte sobre o desenvolvimento da economia de Minas Gerais. As conseqüências da exaustão do ouro aluvial foram dispersão da população e da atividade produtiva, sobretudo para o sudeste da Capitania onde os custos de transporte para o mercado emergente do Rio de Janeiro eram menores (Bergad 1999)[IPEA1].

Outras conseqüências foram a introspecção e o insulamento da atividade econômica que se refletem na expansão das atividades agropecuárias e artesanais voltadas para o consumo local protegidas pelas barreiras comerciais impostas naturalmente pelos altos custos de transporte e artificialmente por um sistema de tarifas herdado da legislação das minas.⁵

Para as relações de trabalho, a conseqüência fundamental da dispersão populacional foi o ressurgimento das formas de escravidão típicas de uma sociedade agrária com abundância de terra e suas implicações políticas nas quais se destacam a privatização do poder e o mandonismo rural que insuflam as rebeliões do Sertão.⁶ A introspecção e insulamento da economia, por sua vez, fez a escravidão se dissociar da monocultura exportadora.⁷

⁴ Cunha Matos, R. J. d. (1981). *Corografia Histórica da Província de Minas Gerais*. Belo Horizonte, Arquivo Público Mineiro. observa que as estradas "não merecem por ora esse nome" e refere-se às ordens de 1733 proibindo a abertura de novas entradas ou picadas sob pena de desencaminhadores dos quintos do ouro sendo que "as várias fazendas que por elas se introduzissem ficavam perdidas, metade para a corôa, e outra metade para o denunciante."

Uma questão desafiadora refere-se aos efeitos das barreiras fiscais sobre custos de transporte e a localização da atividade econômica, ou seja, se o transporte fluvial pelo Rio São Francisco seria uma opção de menor custo para as importações e exportações das Minas Gerais. Uma especulação fascinante seria avaliar os efeitos sobre o desenvolvimento de cidades como Rio de Janeiro, Recife e Salvador e a ocupação econômica precoce do Vale do São Francisco. A base empírica para essa análise seriam informações geo-referenciadas obtidas dos mapas da conquista Costa (org.), A. G. d., Ed. (2004). *Cartografia da conquista do território das Minas*. Belo Horizonte e Lisboa, Editora UFMG e Kapa Editorial Ltda. e estimativas de custos unitários de transporte por tropas de mula que seriam comparados com aqueles que ocorreriam caso o transporte fosse feito por meio fluvial pelo São Francisco Cardoso, V. L. (1938). *A Margem da História do Brasil*. Rio de Janeiro, Cia Editora Nacional..

⁵ Em certa medida, essa duplicidade de efeitos dos custos de transportes é o elo perdido na. na controvérsia sobre o crescimento silencioso de Minas e os múltiplos de porcos e diamantes Martins Filho, A. and R. B. Martins (1983). "Slavery in a Nonexport Economy: Nineteenth-Century Minas Gerais Revised." *Hispanica American Review* 63(3). Slenes, R. W. (1983). "Comments on "Slavery in a Nonexport Economy"." *Hispanic American Review* 63(3)..

⁶ Referências sobre mandonismo e as revoltas do sertão

⁷ Especular em que medida as mudanças de padrões demográficos detectadas por Bergad estão associadas com esse insulamento. Notar também em Bergad a flata de integração do mercado de escravos.. Diferenças de preços significativas entre São João Del Rey e Ouro Preto. As evidências de Martins sobre a importação sustentada de escravos durante o século XIX.

Para as indústrias manufatureiras, a conseqüência dos altos custos de transportes e barreiras comerciais foi restringir a extensão e dimensão dos mercados consumidores, dessa forma inviabilizando a exploração de economias de escalas e atrofiando o dinamismo dessas atividades em Minas Gerais. A proteção dos mercados locais e a carência de mercados mais amplos permitem explicar visões antagônicas sobre o desenvolvimento da economia mineira durante o Século XIX, dependendo da importância que se deu às atividades de exportação.

Ferrovias, abolição e industrialização

O surto ferroviário em meados do Século XIX foi uma inovação de importância transcendental para o desenvolvimento da economia brasileira. (Summerhill 2003) estima que a redução dos custos unitário de transportes propiciado pelas ferrovias foi da ordem de 80 por cento, implicando poupança social de 20 a 30 por cento do PIB brasileiro em 1913. A ramificação da malha ferroviária e a redução nos custos de transportes se deram com diferenças regionais marcantes onde São Paulo se distingue pela expansão da malha e seus efeitos sobre a lucratividade da lavoura cafeeira.

Em termos institucionais, uma das conseqüências mais importantes da expansão das ferrovias foi o encaminhamento dado à questão da escravidão. A abundância de terras no Oeste Paulista em decorrência da redução dos custos de transporte acirra os conflitos de interesses das elites cafeeiras viabilizando a solução de abolição sem indenização com imigração estrangeira subsidiada (Reis 1979), Reis e Reis 1988, (Lamounier 2000).

Em termos econômicos, as ferrovias reforçaram a importância do Rio de Janeiro e, sobretudo São Paulo como centros de comércio e pólos industriais emergentes (Cano 1977). Para o hinterland, as conseqüências foram a redução dos custos de transporte e o conseqüente aumento de rentabilidade relativa dos produtos de exportação para os mercados internacional e doméstico com alterações significativas nos padrões de comércio e especialização produtiva. Em Minas Gerais, as atividades artesanais e manufatureiras dependentes da proteção natural propiciada pelos altos custos de transporte perderam competitividade em relação ao Rio de Janeiro e São Paulo, enquanto o café e a pecuária assumiram importância crescente na produção e comércio interno. Em contraste, a cafeicultura no Vale do Paraíba entra em decadência com a perda de vantagem nos custos de transportes, além do esgotamento dos solos.

A consolidação da liderança industrial de São Paulo, em particular, foi em grande medida resultado de sua posição estratégica como o principal entroncamento do sistema ferroviário brasileiro. Como lócus de custos mínimos de transportes, a cidade de São Paulo teve assegurado o lugar de maior mercado potencial da economia brasileira e, conseqüentemente, amplas possibilidades de exploração das economias de escalas nas indústrias manufatureiras.⁸

O caráter auto-cumulativo e concentrador desse processo de industrialização foi certamente agravado pelas externalidades positivas que a absorção maciça de imigrante estrangeiros pelo estado de São Paulo propiciaram em termos de conhecimento tecnológico e capital humano.⁹ As regiões relativamente bem supridas de mão de obra como o Nordeste e Minas Gerais, absorvendo contingentes reduzidos de imigrantes internacionais, tiveram contribuição pouco significativa em termos de capital humano e tecnologia.

Outra conseqüência importante da imigração estrangeira subsidiada pelos governos federal e estadual foi o agravamento da segmentação do mercado de trabalho brasileiro. Os efeitos do dinamismo da economia paulista sobre a demanda de mão de obra e salários nas demais regiões do país foram significativamente amortecidos pela opção de subsidiar a importação de mão de obra estrangeira em detrimento do trabalhador nacional. Essa opção aliada aos altos custos de transporte interregional manteve os fluxos migratórios internos relativamente minguados até a terceira década do século XX. Só a partir de então esses fluxos adquirem importância na

⁸ Prado Jr. (1963: 97-146) mostra que as vantagens locais de São Paulo antecedem à implantação do sistema ferroviário sendo devidas às peculiaridades da hidrografia e do relevo na região. Para a industrialização, contudo, a redução dos custos de transportes propiciado pelas ferrovias desempenhou papel crucial.

⁹ Versiani, F. R. (s.d.). Imigrantes, trabalho qualificado e industrialização. Rio e São Paulo no início do Século. Encontro Anual da Anpec. apresenta evidências estatísticas mostrando que a imigração estrangeira deu a São Paulo vantagem em relação ao Rio de Janeiro no que se refere à disponibilidade e custo relativo da mão de obra qualificada. Essa vantagem teria sido, segundo ele, fator crucial para a emergência da supremacia industrial de São Paulo após a I Guerra.

determinação dos preços e quantidades ofertadas e demandadas nos demais mercados regionais de trabalho do país.¹⁰

Durante meio século, portanto, o mercado de trabalho doméstico teve reduzida sua eficácia como mecanismo de transmissão e difusão do crescimento e aumentos de produtividade observados na economia paulista, nesse sentido pouco contribuindo para a redução das desigualdades regionais de produtividade e renda. Os benefícios do maior dinamismo de São Paulo se fizeram sentir sobretudo via mercado de produtos, mas com implicações distributivas, sociais e políticas radicalmente distintas daquelas que ocorreriam com maior integração do mercado de trabalho.

A implantação da malha rodoviária pavimentada no país em meados do século XX preservou a posição hegemônica de São Paulo no modelo de substituição de importação, dessa forma mantendo intactas as disparidades regionais de renda. Isso porque a opção por investimentos em rodovias em detrimento das ferrovias reduziu os custos logísticos de distribuição de manufaturados no mercado doméstico em relação aos custos de transporte de longa distância para exportação dos produtos primários. No mercado de trabalho, as conseqüências foram reduzir os custos de migração doméstica intensificando ainda mais os fluxos migratórios para São Paulo.

Uma agenda de pesquisas

Essa seção esboça uma agenda de pesquisas empíricas baseada na reinterpretação da história econômica brasileira apresentada nas seções anteriores. As inovações dessa agenda de pesquisa estão na importância atribuída aos custos de transportes como fator histórico-causal e, por conseguinte, à dimensão espacial na análise histórica. Nesse sentido, a agenda proposta, fazendo do uso recursos dos computacionais atuais, pretende compilar, organizar, sistematizar e disponibilizar para análises empíricas e econométricas um rico acervo de dados estaduais e municipais abrangendo, sempre que possível, todo o território nacional.

A atividade fundamental da agenda é a construção de painéis de dados em níveis estadual e municipal abrangendo todo o território brasileiro em períodos históricos iniciando-se em 1872 ou antes quando possível. Além de estatísticas sócio-econômicas, esse painel incluirá dados georeferenciados sobre condições de solo e clima, além da evolução histórica da infra-estrutura viária do país e dos custos de transporte em nível municipal.

Para os Censos no período de 1920 a 2000, já foram compilados em formato eletrônico e disponibilizadas no Ipeadata bases de dados demográficos, econômicos, sociais e geográficos em nível municipal para os anos censitários incluindo, entre outras variáveis: população por faixa etária e nível de escolaridade; domicílios, residências e prédios distinguindo aqueles com acesso à água encanada, energia elétrica e rede sanitária; PIB, estoque de capital, população economicamente ativa (PEA) e emprego para os grandes setores de atividade econômica; área cultivada, valor e quantidade produzidas para 25 principais culturas agrícolas, além de rebanhos e máquinas empregados na agricultura; características dos solos (topologia, textura, potencialidade agrícola, etc.) e séries temporais de clima (temperatura e precipitação média mensal) para os anos censitários.

Para os anos anteriores a 1920, dados municipais para todo o território nacional estão restritos ao Censo Industrial de 1907 (IBGE) e aos Censos Demográficos de 1872 e 1890 (Puntoni 2003). Essas fontes já foram compilados em formato eletrônico e sua incorporação e disponibilização no Ipeadata depende tão somente da sistematização e padronização da denominação dos municípios utilizada nos diversos anos.

Para períodos anteriores a 1872, as estatísticas demográficas e sobretudo econômicas em nível municipal são esparsas, referindo-se a estados ou áreas específicas. Destacam-se os recenseamentos demográficos e econômicos dos anos de 1836, 1854, 1883 e 1904/1905 e os relatórios estatísticos municipais para vários anos do final do século em São Paulo (Marcílio 1973; Marcílio 2000); (Müller 1978); (Bassanezi 2001; Bassanezi and (org.) 2003; Bassanezi and (org.) 2003; Bassanezi and (org.) 2003) (São Paulo 1888; DGE 1908; Müller 1978; Bassanezi and (org.) 2003) REASP 1901;); os recenseamentos demográficos de Minas Gerais 1833/35 e 1838/40; (REASP 1901; Mathias 1969; Cunha Matos 1979; Cunha Matos 1981; Silva 1983; Paiva and

¹⁰ É interessante observar nesse sentido que como mostra Krugman (1991) que a força de aglomeração da atividade econômica, se exerce sobretudo em níveis intermediários dos custos de transporte quando é baixa a mobilidade espacial dos trabalhadores.

Salazar 1986; Chaves 2004; Cunha Matos 2004); e estimativas esparsas para Rio Grande do Sul em 1818. (Chaves 2004; (Santos 1984; Marcílio 2000; Bassanezi; Chaves 2004))

A utilização de modelos de painel nas análises histórico comparativas requer a construção de áreas mínimas comparáveis (AMC). As mudanças ocorridas nas áreas e limites dos municípios impedem comparações geograficamente consistentes da evolução temporal dos dados demográficos, econômicos e sociais. Portanto, é necessário agregar os municípios em áreas mínimas comparáveis, ou seja, no menor número de municípios necessário para gerar uma área geográfica conjunta que permanece constante ao longo do período de análise.

Atualmente, AMC para o período 1920-2000 e diversos sub-períodos inter-censitários já se encontram disponíveis no [lpeadata](#) (IBGE 1968; IBGE 1984) Para períodos anteriores a 1920 a construção de AMC baseia-se em diversas fontes (IBGE 1948-53; IBGE 1948-53; Borges Fortes 1963; IGC 1995; IGC 1995; FEE 1998; Bassanezi 1999; SC 2002) A prioridade atual é construir as AMC desde 1872. Posteriormente pretende-se retroceder as AMC para períodos históricos mais longínquos sempre que possível e relevante (ou seja, que não impliquem em AMC com áreas geográficas excessivas ou número de AMC estatisticamente insignificante).

A disponibilidade dos painéis de áreas mínimas comparáveis (AMC) desde 1872 abre possibilidades inauditas para as análises histórico-comparativas do desenvolvimento da economia brasileira, permitindo analisar de forma em perspectiva secular e sistemática e detalhada em termos espaciais, as interações entre eficiência, equidade e bem estar econômico e seus condicionantes geográficos, demográficos, institucionais e tecnológicos.

A viabilidade do projeto no prazo previsto requer, naturalmente, a concentração em algumas poucas linhas de pesquisa. Dentre essas, destaca-se a análise da evolução histórica dos custos de transportes a partir da introdução da ferrovia na segunda metade do século XIX e seus efeitos sobre a localização e especialização da atividade econômica em diferentes períodos censitários como 1872, 1890, 1920 e 1940. Exemplos de metodologia de análise encontram-se em estudos clássicos (Fishlow 1965, Haines and Margo 2006) (O'Brien 1977; O'Brien 1983)

Basicamente, a metodologia consistirá em quantificar os custos de transporte em diferentes regiões ou localidades antes e depois da introdução das ferrovias. As bases cartográficas do período provincial e estimativas dos custos dos transporte por tropas de mulas, carroças e hidrovias seriam comparadas com os custos de transporte após a introdução da ferrovia (Summerhill 2003). Sempre que possível, essas informações seriam mapeadas em escala compatível com dados municipais sobre população, ocupação e produção dos censos provinciais e nacionais, bem como com as estatísticas sobre comércio inter-provincial dos registros e alfândegas.

Em fontes diversas, destacando-se o IBGE (Freire 1925; IBGE 1938; IBGE 1948; IBGE 1958; IBGE 1987; IBGE 2000), foram levantados para a construção de grafos¹¹ para a evolução municipal da malha ferroviária de 1854 a 1910 e para os anos específicos de 1920, 1946, 1958 e 1982. Resta agora complementar esses grafos com informações das malhas rodoviárias (estradas e caminhos) existentes nos diversos períodos históricos.

Os dados dos grafos serão complementados com estimativas de custos de transportes para cada trecho. Para tanto, serão utilizados as estatísticas disponíveis nos relatórios estatísticos sobre ferrovias e comércio de cabotagem. Nesse último caso que estão disponíveis para o século XIX. (MVOP 1890-940; MVOP 1903-72; RFFSA 1959-83; RFFSA 1965-83) (MF/SEEF. 1928-70) Pereira Jr. 1873; A tarefa mais árdua será o levantamento de informações sobre tecnologia e custos de transporte para mulas e pequenas embarcações. (Sousa 1958; Goulart 1959) (Ellis Jr. 1951)

Em termos analíticos, a implantação da malha ferroviária nos estados do Centro Sul do país oferece experimento privilegiado pelo impactos significativos e diferenciados sobre custos de transportes e padrões de comércio e especialização. Além disso, estão disponíveis informações cartográficas sobre a malha viária anterior às ferrovias (Muller 1978, Halfeld and Tschudi 1998, Gerber 1865, Pereira Jr. 1873), bem como de dados anuais sobre o comércio interprovincial e tarifas por produtos desagregados por registro alfandegário ou município de origem.

A partir do último quartel do século XIX, os censos censo de 1872, 1890, 1920 e 1940, acrescidos das estatísticas municipais para períodos e estados selecionados (São Paulo e Minas

¹¹ A base de dados formatada em grafos tem como observações os trechos viários distinguidos pelos municípios de origem e destino, a modalidade viária, a qualidade do trecho e o ano inauguração ou início de utilização do trecho, entre outras informações

Gerais, em particular (Bassanezi and (org.) 2003; Puntoni 2003; IBGE 2004) abrem possibilidades mais amplas de pesquisas sobre imigração, industrialização, inovação tecnológica e produtividade.

Na análise dos fatores determinantes da produtividade e progresso técnico na agricultura, os dados municipais sobre população por ocupação, condição civil e cor, analfabetismo, produção e área cultivada e propriedade rural por nacionalidade dos Censos de 1872, 1920 e 1940 permitem analisar as questões da herança da escravidão e contribuição da imigração estrangeira em termos de mão de obra, tecnologia, capital físico e humano.

Esses mesmos dados acrescidos das estatísticas municipais sobre salários rurais e industriais em 1920 e 1940 permitem analisar os efeitos da imigração internacional sobre convergência espacial e ocupacional e integração no mercado de trabalho brasileiro.

Na análise da industrialização, questões relevantes referem-se aos custos de transportes e seus efeitos sobre o mercado potencial de diferentes regiões como condicionantes dos ganhos de produtividade e das economias de escala nas diversas regiões e cidades. As tarefas básicas, nesse caso, serão construir estimativas municipais de renda; índices de mercado potencial (Richardson 1953); economias de escala com base nos censos de 1872, 1907, 1920.

Referências bibliográficas

- Bassanezi, M. S. C. B. (1999). "São Paulo do passado - Dados Demográficos (1836-1920) Uma ferramenta de trabalho para o estudos da população paulista do passado." Revista Brasileira de Estudos da População. **16**(1/2): 139
- Bassanezi, M. S. C. B. (2001). São Paulo do passado: dados demográficos. Campinas, Universidade de Campinas -- Núcleo de Estudos Populacionais.
- Bassanezi, M. S. C. B. and P. M. S. B. F. (org.) (2003). Estado de São Paulo: estatística agrícola e zootécnica, 1904-05. Campinas, NEPO/UNICAMP.
- Bassanezi, M. S. C. B. and P. M. S. B. F. (org.) (2003). Estrangeiros no Estado de São Paulo: dados censitários 1854-1950. Campinas, Universidade de Campinas - Núcleo de Estudos Populacionais.
- Bassanezi, M. S. C. B. and P. M. S. B. F. (org.) (2003). Estrangeiros no Estado de São Paulo: estatísticas demógrafo-sanitária, 1893-1928. Campinas, Universidade de Campinas - Núcleo de Estudos Populacionais.
- Bergad, L. W. (1999). Slavery and the Demographic and Economic History of Minas Gerais, Brazil, 1720-1888. Cambridge, Cambridge University Press.
- Borges Fortes, A. W., J.B.S. (1963). História Administrativa, Judiciária e Eclesiástica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, GLOBO.
- Boserup, E. (1965). The conditions of agricultural growth -- The economics of agrarian change under population pressure. Chicado, Aldine Publishing Co.
- Bravo-Ortega, C. and J. Gregorio (2005). The Relative Richness of the Poor? Natural Resources, Human Capital, and Economic Growth.
- Camargo, J. M. A. G. d. (1977). The Role of Labor in the Transition to Capitalism: The Case of the Coffee Plantations in São Paulo, Brazil (1880-1925). Massachusetts Institute of Technology, MIT.
- Cano, W. (1977). Raízes da Concentração Industrial em São Paulo. Rio de Janeiro, DIFEL.
- Cardoso, V. L. (1938). À Margem da História do Brasil. Rio de Janeiro, Cia Editora Nacional.
- Chaves, A. J. G. (2004). Memórias economo-políticas sobre a administração pública no Brasil. São Leopoldo, Editora Unisinos.
- Correa do Lago, L. A. (1985). "O Surgimento da Escravidão e a Transição para o Trabalho Livre no Brasil: Um Modelo Teórico Simples e uma Transição de Longo Prazo." Textos para Discussão(89).
- Costa (org.), A. G. d., Ed. (2004). Cartografia da conquista do território das Minas. Belo Horizonte e Lisboa, Editora UFMG e Kapa Editorial Ltda.
- Cunha Matos, R. J. d. (1979). Corografia Histórica da Província de Minas Gerais. Belo Horizonte, Arquivo Público Mineiro.
- Cunha Matos, R. J. d. (1981). Corografia Histórica da Província de Minas Gerais. Belo Horizonte, Arquivo Público Mineiro.

- Cunha Matos, R. J. d.-. (2004). Itinerário do Rio de Janeiro ao Pará e Maranhão pelas Províncias de Minas Gerais e Goiás. Belo Horizonte, Instituto Amílcar Martins.
- Dean, W. (1995). With Broadax and Firebrand -- The Destruction of the Brazilian Atlantic Forest. Los Angeles, University of California Press.
- DGE (1908). Boletim comemorativo da Exposição Nacional de 1908. Rio de Janeiro, Directoria Geral de Estatística Typographia da Estatística.
- Dobb, M. (1973). Theories of Value and Distribution Since Adam Smith: Ideology and Economic Theory. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ellis Jr., A. (1951). O Café e a Paulistânia. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- FEE, F. d. E. e. E. (1998). Anuário estatístico do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- Ferlini, V. L. A. (1988). Terra, Trabalho e Poder: O Mundo dos Engenhos no Nordeste Colonial. São Paulo, Editora Brasiliense.
- Fonseca, C. D. (2003). Des terres au villes d'or. Paris, Fundação Calouste Goulbenkian.
- Freire, O. (1925). Chórographia do Brasil. São Paulo, Cia. Graphico-Editora Monteiro Lobato.
- Goodman, P., Ed. (1967). Essays in American Colonial History. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Gorender, J. (1988). O Escravismo Colonial. São Paulo, Editora Ática.
- Goulart, J. A. (1959). Meios de Transporte e Instrumentos de Transporte no Interior do Brasil. Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Cultura -- Serviço de Documentação.
- Goulart, J. A. (1959). Tropas e tropeiros na formação do Brasil. Rio de Janeiro, Conquista.
- Halfeld, H. G. F. and J. J. V. Tschudi (1998). A província brasileira de Minas Gerais (com mapa inédito desenhado por Fridrich Wagner em 1862). Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro. Centro de Estudos Culturais.
- Hayami, Y. (2000). An Ecological and Historical Perspective on Agricultural Development in Southeast Asia. Washington, World Bank/DCERG.
- Hicks, J. (1967). A Theory of Economic History. Oxford, Clarendon Press.
- IBGE (1938). Anuário Estatístico do Brasil -- 1938, IBGE.
- IBGE (1948). Ferrovias do Brasil - 1946. Rio de Janeiro, Serviço Geográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,.
- IBGE (1948-53). Genealogia Municipal, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- IBGE (1958). Ferrovias do Brasil - 1956. Rio de Janeiro, Serviço Geográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,.
- IBGE, Ed. (1987). Estatísticas Históricas do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE.
- IBGE (2000). Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. Rio de Janeiro, IBGE.
- IBGE (2004). Censo de 1920. 1,2,3.
- IBGE, I. B. d. G. e. E. (1948-53). "Genealogia Municipal." Revista Brasileira dos Municípios(Vários).
- IBGE, I. B. d. G. e. E. (1968). Áreas mínimas de comparação 1940 - 1950 - 1960 : Evolução territorial - População. Rio de Janeiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- IBGE, I. B. d. G. e. E. (1984). Áreas mínimas de comparação a nível municipal : 1980-1970-1960. Rio de Janeiro, IBGE.
- IGC (1995). Quadro do desmembramento territorial administrativo dos Municípios Paulistas. São Paulo, Instituto Geográfico e Cartográfico - Secretaria de Economia e Planejamento Coordenadoria de Planejamento Regional - Estado de São Paulo.
- IGC, I. G. e. C. (1995). Municípios e distritos do Estado de São Paulo. São Paulo, Instituto Geográfico e Cartográfico da Secretaria de Economia e Planejamento. Coordenadoria de Planejamento Regional do Estado de São Paulo.
- Lamounier, L. (2000). The `Labour Question` in Nineteenth Century Brazil: railways, export agriculture and labour scarcity, Department of Economics. London School of Economics.
- Marcílio, M. L. (1973). A Cidade de São Paulo: Povoamento e População 1750-1850. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- Marcílio, M. L. (2000). Crescimento Demográfico e Evolução Agrária Paulista 1700-1836. São Paulo, Hucitec/Edusp.
- Martins Filho, A. and R. B. Martins (1983). "Slavery in a Nonexport Economy: Nineteenth-Century Minas Gerais Revised." Hispanica American Review **63**(3).

- Marx, K. (1967). Capital: A Critique of Political Economy: The Process of Capitalist Production. New York, International Publishers.
- Mathias, H. G. (1969). Um recenseamento na Capitania de Minas Gerais: Vila Rica -- 1804. Rio de Janeiro, Ministério da Justiça -- Arquivo Nacional.
- Maxwell, K. R. (1973). Conflicts and Conspiracies: Brazil and Portugal 1750-1808. Cambridge, Cambridge University Press.
- MF/SEEF., B. (1928-70). Comércio de Cabotagem do Brasil, por principais mercadorias segundo procedências e destinos, 1928/34. Rio de Janeiro, Ministério da Fazenda. Serviço de Estatística Econômico e Financeira. **1**.
- Monteiro, J. M. (1994). Negros da terra -- índios e bandeirantes nas origens de São Paulo. São Paulo, Cia. das Letras.
- Müller, D. P. (1978). Ensaio d'um quadro estatístico da Província de São Paulo: ordenado pelas leis provinciais de 11 de abril de 1836 e 10 de março de 1837. São Paulo, Governo do Estado de São Paulo.
- MVOP (1890-940). Relatorio Estatístico. Vários anos. Rio de Janeiro, Ministério da Viação e Obras Públicas. Imprensa Nacional.
- MVOP (1903-72). Estatísticas das Estradas de Ferro da União e das Fiscalizadas pela União. Vários anos. Rio de Janeiro, Ministério da Viação e Obras Públicas. Imprensa Nacional.
- O'Brien, P., Ed. (1977). The New Economic History of Railways. New York, St. Martin Press.
- O'Brien, P., Ed. (1983). Railways and the Economic Development of Western Europe, 1830-1914. St. Antony's/Macmillan Series. Londres, The Macmillan Press Ltda.
- Paiva, C. and M. d. C. Salazar (1986). Minas Gerais em 1831: notas sobre a estrutura ocupacional de alguns municípios. III Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte, CEDEPLAR/FACE/UFMG: 113-148.
- Pereira Jr., J. F. d. C. (1873). Relatório Apresentado à Assembléia Geral Legislativa na Segunda Sessão da Décima Quinta Legislatura pelo Ministro e Secretário de Estado dos Negócios, Agricultura, Commercio e Ohrs Publicas. Rio de Janeiro, Typographia Commercial.
- Puntoni (2003). Censos demográficos de 1872 e 1890.
- REASP, S. P. (1901). Mappa geral da Capitania de São Paulo de todos os fogos homens, mulheres, meninos, velhos, e Escravos que acharão nas Villas e Freguesias segundo as listas que mandarão tirar neste anno de 1772. Anuário Estatístico de São Paulo. São Paulo, Repartição de Estatística e do Archivo de São Paulo. Typographia do "Diário Official": 811-814.
- Reis, E., K. Magalhães, et al. (2005). Estoque de capital privado nos município brasileiros, 1970-85. Rio de Janeiro, IPEA.
- Reis, E., P. Tafner, et al. (2005). O PIB dos municípios brasileiros: metodologia e estimativas, 1970-1996. Texto para discussão. Rio de Janeiro, IPEA.
- Reis, E. J. and E. P. Reis (1988). Dados: Revista de Ciências Sociais - Escravidão. Rio de Janeiro, Vértice. **31**.
- Reis, E. M. d. C. P. (1979). The Agrarian Roots of Authoritarian Modernization in Brazil, 1880-1930. Department of Political Science. Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology.
- RFFSA (1959-83). Relatório anual da RFFSA. Vários anos. Rio de Janeiro, Rede Ferroviária Federal S.A. - Imprensa Nacional.
- RFFSA (1965-83). Anuário estatístico da RFFSA. Vários anos. Rio de Janeiro, Rede Ferroviária Federal S.A. - .
- Salgado, G., Ed. (1985). Fiscais e Meirinhos: A Administração no Brasil Colonial. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- Samuelson, P. A. (1972). Keynes versus Tourgot.
- Santos, C. M. d. (1984). Economia e Sociedade do Rio Grande do Sul: Século XVIII. São Paulo, Companhia Editora Nacional.
- São Paulo, C. C. d. E. (1888). Relatório Apresentado ao Exmo. Sr. Presidente da Povincia de S. Paulo. São Paulo, Typographia King 1888.
- SC, G. d. E. d. S. C.-. (2002). A evolução dos municípios de Santa Catarina até 1967. Florianópolis. **2006**.
- Schwartz, S. B. (1988). Segredos Internos: Engenhos e Escravos na Sociedade Colonial. São Paulo, Companhia das Letras.

- Schwartz, S. B. (2001). Escravos, roceiros e rebeldes. Bauru, Editora da Universidade do Sagrado Coração.
- Silva, F. R. d. (1983). A tributação em Minas Gerais no Século XVII. II Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte, CEDEPLAR/FACE/UFMG: 113-148.
- Silva, M. M. F. (1949). Geografia dos Transportes no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE -- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Slenes, R. W. (1976). *The Demography and Economics of Brazilian Slavery: 1850-1888*. Michigan, Stanford University.
- Slenes, R. W. (1983). "Coments on "Slavery in a Nonexport Economy"." Hispanic American Review **63**(3).
- Sousa, B. J. d. (1958). Ciclo do carro de bois no Brasil. São Paulo, Cia. ed. nacional.
- Souza, B. J. d. (1958). Ciclo do carro de bois no Brasil. Rio de Janeiro, Cia Editora Nacional.
- Souza, W. P. A. d. (1977). As lições das vilas e cidades de Minas Gerais. IV Seminário de Estudos Mineiros. Belo Horizonte, Imprensa Universitária - Universidade Federal de Minas Gerais. **1**.
- Sraffa, P. and M. H. Dobb, Eds. (1970). The Works and Correspondence of David Ricardo: On The Principles of Political Economy and Taxation. Cambridge, Cambridge University Press.
- Summerhill, W. R. (2003). Order against progress. Stanford, California, Stanford University Press.
- Versiani, F. R. (s.d.). Imigrantes, trabalho qualificado e industrialização, Rio e São Paulo no início do Século. Encontro Anual da Anpec.
- Zamella, M. (1951).

Página: 4

[IPEA1] Para evidências sobre diferenças de crescimento demográfico das varias regiões de Minas